



---

## Pengaruh Platform Pembelajaran Daring Youtube Terhadap Kemampuan Matematis di Masa Pandemi Covid-19

Nuraini Sri Bina<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Potensi Utama, Indonesia

Email: rainribi2701@gmail.com

### ABSTRACT

Online learning is one of the government's policies to reduce the number of people infected with the corona virus in Indonesia. Since the policy was enacted, educators have made use of online learning media to assist the learning process. The purpose of this study was to determine whether there is an effect of using the Youtube platform as an online learning medium on mathematical abilities. This research method is quantitative. The data obtained were analyzed using the Wilcoxon test with SPSS. Before the Wilcoxon test, the data were first tested for normality and homogeneity. The results of the data analysis show that there is a positive influence on the use of the Youtube platform on mathematical abilities. The average mathematical ability after using online learning media Youtube has increased. Student response to online learning media Youtube is very good.

**Keywords :** Mathematical Ability, Online Learning, Youtube

### ABSTRAK

Pembelajaran daring adalah salah satu kebijakan pemerintah untuk mengurangi jumlah penduduk yang terinfeksi virus corona di Indonesia. Sejak diberlakukan kebijakan tersebut, tenaga pendidik memanfaatkan media pembelajaran daring untuk membantu proses pembelajaran. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan platform Youtube sebagai media pembelajaran online terhadap kemampuan matematis merupakan tujuan dari penelitian ini. Metode penelitian ini adalah kuantitatif. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji Wilcoxon dengan SPSS. Sebelum uji Wilcoxon, kenormalan dan kehomogenitasan datanya diuji terlebih dahulu. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif penggunaan platform Youtube terhadap kemampuan matematis. Rata-rata kemampuan matematis setelah menggunakan media pembelajaran daring Youtube meningkat. Respon mahasiswa terhadap media pembelajaran daring Youtube sangat baik.

**Kata Kunci :** Kemampuan Matematis, Pembelajaran Daring, Youtube.

## PENDAHULUAN

Penyakit Covid-19 yang disebabkan oleh virus corona menyebar begitu cepat diseluruh dunia, termasuk Indonesia. Kekhawatiran masyarakat akan virus ini cukup besar. Pemerintah berupaya untuk mempersempit dan memutus penyebaran virus corona dengan membuat kebijakan *Lockdown* (Yunus & Rezki, 2020). Pemerintah mengatakan bahwa penyakit menular Covid-19 yang disebabkan oleh virus corona sudah menjadi bencana nasional non alam (Zahrotunnimah, 2020). Pemerintah kemudian mengambil kebijakan *work from home* dan *study from home*. Kebijakan dalam dunia pendidikan mengharuskan guru dan siswa, serta dosen dan mahasiswa melakukan pembelajaran daring. Perubahan secara tiba-tiba ini, dari tatap muka menjadi dalam jaringan (daring) menyebabkan banyak tenaga pendidik yang kurang persiapan (Ayuni et al., 2020). Namun, siap tidak siap tenaga pengajar dituntut untuk terus kreatif mensukseskan kebijakan pemerintah ini. Meskipun daring tujuan pendidikan harus tetap tercapai agar generasi penerus bangsa tidak ketinggalan ilmu pengetahuan.

Ada platform yang dapat dimanfaatkan oleh tenaga pendidik dalam pembelajaran daring salah satunya yaitu Youtube. Dosen yang memanfaatkan berbagai platform seperti Youtube dan google meeting dalam pembelajaran daring ada 8% (Gunawan et al., 2020). Youtube adalah situs media sosial yang paling banyak digunakan (Warren et al., 2021). Youtube dapat digunakan sebagai sarana informasi (Ryoo et al., 2021). Informasi dan pengetahuan dapat diperoleh siswa melalui Youtube. Pambudi pada tahun 2019 melakukan penelitian mengenai media pembelajaran Youtube dan mengatakan bahwa ada pengaruh Youtube terhadap prestasi belajar matematika (Pambudi et al., 2018). Suvriadi pada tahun 2018 menemukan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran Youtube terhadap hasil belajar mahasiswa (Panggabean, S., dan Holomuan, 2018). Kemudian penelitian Nugroho pada tahun 2019 menemukan bahwa media pembelajaran Youtube berbasis etnomatematika memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep (Umam Zaid Nugroho et al., 2019).

Kemampuan matematis adalah kemampuan untuk melakukan berbagai aktifitas mental dan berpikir untuk memecahkan persoalan-persoalan matematis (Mursidik et al., 2015). Kemampuan matematis masih rendah menurut Rosita dalam

---

Hartono (Hartono & Noto, 2017). Kemampuan matematis yang masih rendah dan perlu untuk dikembangkan juga disampaikan oleh Oleh karena itu kemampuan matematis perlu ditingkatkan. Dari pembahasan diatas mengenai teknologi, platform Youtube dan kemampuan matematis, belum ada yang pernah meneliti bagaimana pengaruh penggunaan Youtube terhadap kemampuan matematis mahasiswa selama pembelajaran daring dimasa COVID-19 ini sehingga peneliti memutuskan untuk meneliti hal ini.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Data yang diperoleh dari penelitian ini berbentuk kuantitatif dan dianalisis menggunakan uji Wilcoxon dengan bantuan SPSS. Desain penelitian adalah dengan *pretest* dan *posttest*. Populasi dan sampel dari penelitian ini adalah mahasiswa jurusan Manajemen Universitas Potensi Utama. Pada pelaksanaan penelitian, terdapat beberapa proses yang dapat dilihat pada gambar diagram dibawah ini :



Gambar 1. Diagram Pelaksanaan Penelitian

Dari gambar 1 diatas dapat dilihat, mula-mula diberikan pretest kepada mahasiswa Manajemen untuk melihat kemampuan matematis awal mereka. Kemudian dilakukan pembelajaran daring menggunakan platform Youtube. Channel di platform Youtube adalah channel yang dirancang sendiri oleh tenaga pengajar. Selanjutnya memberikan tes akhir kepada mahasiswa untuk melihat bagaimana platform ini bekerja mempengaruhi perkembangan kemampuan matematis mahasiswa. Lalu menganalisis data hasil pretest dan posttest.

---

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut disampaikan mengenai hasil analisis data menggunakan SPSS dan pembahasan dari penelitian ini :

### Hasil

Uji kenormalan data menggunakan uji Saphiro-Wilk dengan penarikan kesimpulan yaitu jika  $\text{sig} < 0.05$  maka data tidak normal (Garmendia et al., 2019). Uji homogenitas digunakan uji levene statistic, dengan penarikan kesimpulan jika nilai  $\text{sig} > 0.05$  maka data homogen (Giasson et al., 2019). Berdasarkan pengujian kenormalan dan kehomogenitasan data pretest mahasiswa dan posttest menggunakan SPSS diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

Tabel 1. Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest

Kemampuan Matematis	Pretest	Posttest
Sig.Saphiro Wilk	0.001	0.000

Berdasarkan tabel 1 diatas, karena nilai sig. saphiro-wilk diperoleh untuk masing-masing data pretest dan posttest  $< 0.05$ , yaitu  $0.001 < 0.05$  dan  $0.000 < 0.05$  maka diperoleh kesimpulan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi tidak normal.

Tabel 2. Uji Homogenitas Data Pretest dan Posttest

	Levene Statistic	df1	df2	Sig
Kemampuan matematis	1.266	1	20	0.274

Berdasarkan tabel 2 diatas, karena  $\text{sig} > 0.05$  yaitu  $0.274 > 0.05$  maka varians data kemampuan matematis pada pretest dan posttest adalah sama atau homogen. Karena dari kesimpulan berdasarkan tabel data tidak normal tetapi homogen, jadi untuk mengetahui apakah media pembelajaran daring yaitu Youtube berkaitan dengan kemampuan matematis digunakan uji nonparametrik yaitu uji Wilcoxon. Uji Wilcoxon berfungsi untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan matematis antara sebelum dan sesudah penerapan Youtube dalam pembelajaran daring. Uji ini juga dimanfaatkan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan matematis setelah penerapan platform Youtube dalam pembelajaran daring. Uji ini dipakai jika

data berdistribusi tidak normal (Tumurun et al., 2016). Dalam penelitian ini ada hipotesis yang digunakan yaitu :

Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan matematis pretest dan posttest.

Ha : Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan matematis pretest dan posttest.

Hasil analisis kedua hipotesis tersebut dengan uji Wilcoxon diperoleh pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Ranks Uji Wilcoxon Data Pretest dan Posttest

		<b>Ranks</b>		
		<b>N</b>	<b>Mean Rank</b>	<b>Sum of Ranks</b>
Postest - Pretest	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	11 <sup>b</sup>	6.00	66.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	11		

Berdasarkan negative ranks yang diperoleh pada tabel 3 diatas, yaitu 0 baik mean rank maupun sum of ranks. Nilai ini menunjukkan bahwa tidak terdapat penurunan nilai kemampuan matematis dari pretest ke posttest. Positive ranks diperoleh yaitu 11 yang menunjukkan bahwa terdapat 11 orang yang mengalami peningkatan kemampuan matematis dari pretest ke posttest. Kemudian Ties yang diperoleh pada tabel 3 yaitu 0, yang berarti tidak ada nilai kemampuan matematis yang sama antara pretest dan posttest.

Tabel 4. Test Statistics Uji Wilcoxon Data Pretest (Tes awal) dan Posttest (Tes akhir)

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>	
<b>Postest - Pretest</b>	
Z	-2.950 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003

Berdasarkan test statistics pada tabel 4 diatas diperoleh nilai asymp.sig.(2-tailed) yaitu  $0.003 < 0.05$ , maka disimpulkan bahwa terdapat cukup bukti untuk menerima Ha yang berarti terdapat perbedaan kemampuan matematis mahasiswa antara sebelum dan sesudah penggunaan Youtube dalam pembelajaran daring. Hal ini bermakna bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran daring Youtube terhadap kemampuan komunikasi matematis.

## **Pembahasan**

Statistik deskriptif dari data pretest kemampuan matematis mahasiswa yaitu nilai rata-rata 28.18, sedangkan untuk data posttest adalah 90. Terjadi peningkatan rata-rata kemampuan mahasiswa antara sebelum dan sesudah penerapan Youtube dalam pembelajaran daring. Temuan ini sesuai dengan penelitian Harahap yang menyatakan terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dari 51.6 menjadi 81.6 setelah diterapkannya pembelajaran flipped dengan classroom berbasis Youtube (Harahap & Nasution, 2019). Berdasarkan kuisioner yang disebarkan kepada mahasiswa ada sebanyak 85% mahasiswa yang menyukai media pembelajaran daring Youtube. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Mujianto yaitu media pembelajaran Youtube meningkatkan minat dan motivasi mahasiswa, sehingga terdapat ketertarikan untuk mengikuti perkuliahan (Mujianto, 2019). Kemudian sebanyak 87% mahasiswa yang menyatakan memahami materi matematika pada matakuliah matematika ekonomi melalui platform Youtube. Hal ini sejalan dengan penelitian Nugroho yang menemukan bahwa siswa yang telah diajar menggunakan media berbasis Youtube dengan pendekatan etnomatematika lebih baik pemahaman konsep matematikanya (Umam Zaid Nugroho et al., 2019).

## **SIMPULAN**

Dari hasil analisis data pretest dan posttest menggunakan SPSS, diperoleh simpulan bahwa :

1. Terdapat pengaruh positif penggunaan Youtube dalam pembelajaran daring terhadap kemampuan matematis.
2. Terjadi peningkatan kemampuan matematis setelah penggunaan platform Youtube dalam pembelajaran.
3. Respon mahasiswa terhadap platform Youtube adalah baik.

## **REFERENSI**

Ayuni, D., Marini, T., Fauziddin, M., & Pahrul, Y. 2020. Kesiapan Guru TK Menghadapi Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 414. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.579>

- Garmendia, A., Beltrán, R., Zornoza, C., Breijo, F., Reig, J., Bayona, I., & Merle, H. 2019. Insect repellent and chemical agronomic treatments to reduce seed number in 'Afourer' mandarin. Effect on yield and fruit diameter. *Scientia Horticulturae*, 246(June 2018), 437–447. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2018.11.025>
- Giasson, O. R., de Lima, E. P., da Costa, S. E. G., Oliveira, G. A., & de Oliveira, A. M. B. 2019. Homogeneity aspects of sustainability disclosure: A study on ocepar, Brazil. *Procedia Manufacturing*, 39(2019), 665–674. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.441>
- Gunawan, Suranti, N. M. Y., & Fathoroni. 2020. *Variations of Models and Learning Platforms for Prospective Teachers During the COVID-19 Pandemic Period*. 1(2), 61–70.
- Harahap, M. S., & Nasution, S. R. A. 2019. Penerapan Flipped Classrom Berbasis Youtube di Prodi Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa. *Jurnal Education and Development*, 7(3), 1–6.
- Hartono, W., & Noto, M. S. 2017. Pengembangan Modul Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis pada Perkuliahan Kalkulus Integral. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 320. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.616>
- Mujianto, H. 2019. Pemanfaatan Youtube Sebagai Media Ajar Dalam Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar. *Jurnal Komunikasi Hasil Pemikiran Dan Penelitian*, 5(1), 135–159. [www.journal.uniga.ac.id](http://www.journal.uniga.ac.id)
- Mursidik, E. M., Samsiyah, N., & Rudyanto, H. E. 2015. Creative Thinking Ability in Solving Open-Ended Mathematical Problems Viewed From the Level of Mathematics Ability of Elementary School Students. *PEDAGOGIA: Journal of Education*, 4(1), 23–33.
- Pambudi, R., Afghohani, A., & Farahsanti, I. 2018. Pengaruh Media Video Youtube Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2017 / 2018. *Jurnal Pendidikan*, 28(2), 175–182.
- Panggabean, S., dan Holomuan, T. H. 2018. Pengaruh Media E-Learning Berbasis Youtube Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Analisis Real Prodi Pendidikan MATEMATIKA FKIP UMSU. *Seminar Nasional Matematika Dan Terapan*, 1, 25–30. <https://bulletin.indoms-acehsumut.org/index.php/simantap/article/view/144>
- Ryoo, Y., Yu, H., & Han, E. 2021. Political Youtube Channel Reputation (PYCR): Development and Validation of a Multidimensional Scale. *Telematics and Informatics, March*, 101606. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101606>
-

- Tumurun, S. W., Gusrayani, D., & Jayadinata, A. K. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 101–110. <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.2936>
- Umam Zaid Nugroho, K., Widada, W., & Herawaty, D. 2019. Pemahaman Konsep Matematika melalui Media Youtube dengan Pendekatan Etnomatematika. *Jpmr*, 04(01), 96–106. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- Warren, C. J., Sawhney, R., Shah, T., Behbahani, S., & Sadeghi-Nejad, H. 2021. Youtube and Men's Health: A Review of the Current Literature. *Sexual Medicine Reviews*, February. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2020.09.002>
- Yunus, N. R., & Rezki, A. 2020. Kebijakan Pemberlakuan Lock Down Sebagai Antisipasi Penyebaran Corona Virus Covid-19. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(3). <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i3.15083>
- Zahrotunnimah, Z. 2020. Langkah Taktis Pemerintah Daerah Dalam Pencegahan Penyebaran Virus Corona Covid-19 di Indonesia. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(3), 247–260. <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i3.15103>